

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI URGENTI DI MESSA IN SICUREZZA, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI SULLA SP 269 TRA ASCEA E CERASO INTERVENTI URGENTI DI PROTEZIONE CIVILE - STRALCIO 1 -

1. CONTESTO GENERALE DELL'INTERVENTO SUL TERRITORIO	2
1.1 Premessa	2
1.2 Vincoli territoriali	2
1.3 Autorizzazioni conseguite ed iter amministrativo	3
2. ANAGRAFICA DELL'INTERVENTO	4
2.1 Denominazione	4
2.2 Descrizione degli interventi	4
2.3 Aspetti riguardanti le interferenze	5
3. CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE DELLA SEZIONE	5
3.1 Sezione tipo ante intervento	5
3.2 Sezione tipo post intervento	5
4. CONVENIENZA SOCIALE	5
4.1 Impatto sociale dell'opera	5
4.3. Conseguenze della mancata realizzazione	5

1. CONTESTO GENERALE DELL'INTERVENTO SUL TERRITORIO

1.1 Premessa

L'intervento oggetto della presente progettazione è finalizzato alla messa in sicurezza e consolidamento statico della S.P. 269 nel Comune di Ascea (SA).

Gli interventi previsti nella originaria progettazione definitiva erano ubicati sulla Strada Provinciale n. 269 pressoché alle chilometriche 1+700 (di seguito denominato *Intervento n°1*) 4+800 (*Intervento n°2*) e 9+300 (*Intervento n°3*) tutti ricadenti nel Comune di Ascea (Sa). Questi, essenzialmente, riguardavano la messa in sicurezza della sede stradale interessata da diversi fenomeni franosi, caratterizzati da differenti entità e rilevanze. In particolare, già in tale fase progettuale fu evidenziato che il primo intervento si inseriva in un ben più ampio ambito in frana che aveva interessato sia la strada che le abitazioni limitrofe, nonché un attraversamento su una canalizzazione esistente. Il secondo e terzo intervento, invece, sono ubicate a maggiore distanza da centri abitati e da abitazioni, interessando ambiti sostanzialmente rurali, e sono caratterizzati da entità e superfici di scorrimento assai più modeste.

Ad oggi, l'evoluzione del fenomeno nel tempo e l'entrata in vigore delle N.T.C.2018 hanno determinato un notevole peggioramento della situazione per l'intervento n°1, mentre quelli identificati al n°2 e n°3 non presentano una sostanziale evoluzione, e pertanto ne deriva una sensibile revisione dell'ipotesi progettuale esecutiva, prevedendo la sola attuazione parziale dell'intervento n°1 come sarà meglio descritto nei paragrafi che seguono.



- Stralcio ortofoto con ubicazione dell' area di intervento -

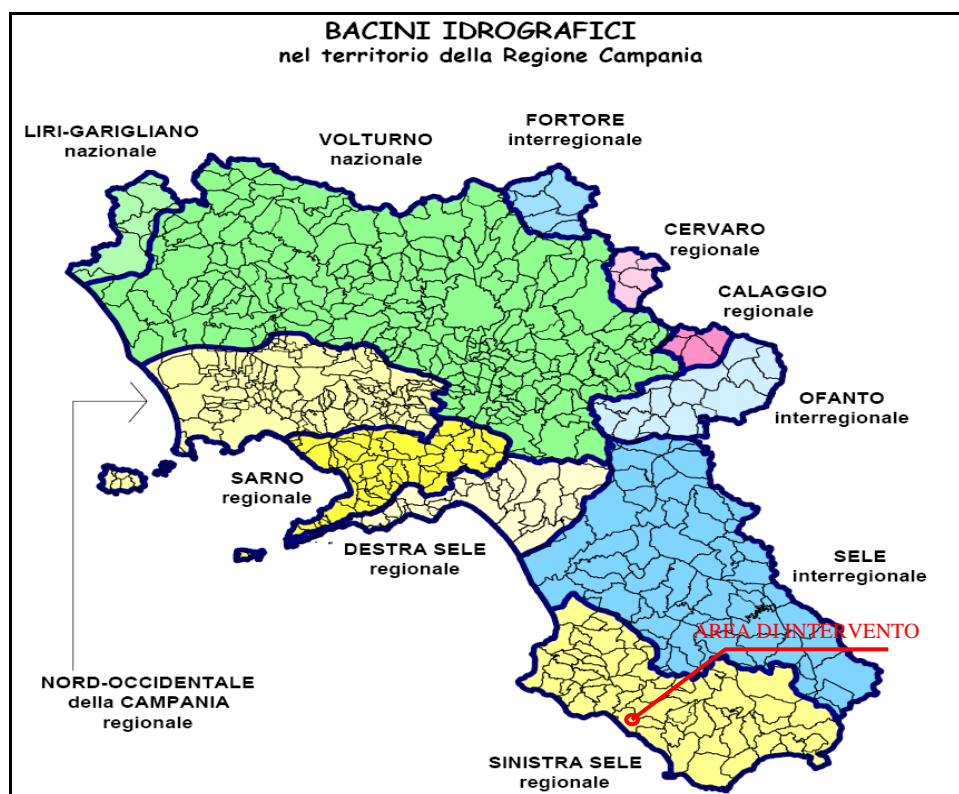
1.2 Vincoli territoriali

Allo stato attuale, i terreni sia a monte che a valle della zona di intervento n°2 e n°3 sono caratterizzati da una modesta vegetazione (per quanto concerne il n°3, lo smottamento ha interessato alcune piante di ulivo poste a valle della carreggiata) mentre per l'intervento n°1 si rileva la presenza di fabbricati con annesse corti sia a monte che a valle della strada.

Non insistono nelle immediate vicinanze dell'area immobili sottoposti a vincolo architettonico-storico-monumentale né di siti archeologici. Le tre aree ricadono **all'interno della perimetrazione del Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano** che prevede, nella apposita tavola di zonizzazione all'uopo allegata, la classificazione "Zona C2 di protezione". Inoltre, l'ambito di intervento n°2 risulta assoggettato a **tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. (fascia di 150 mt dalle sponde del Vallone Nocifuori)**. Tutte le zone sono sottoposte a **vincolo idrogeologico ai sensi della L. 11/96** e rientra nel territorio di competenza della **Comunità Montana zona Lambro e Mingardo**.

Si precisa, inoltre, che l'Autorità di Bacino di competenza è quella Campania Sud – ex AdiB Sinistra Sele. Le aree in studio, secondo le perimetrazioni riportate nell'apposita tavola, non è soggetta ad esondazioni o inondazioni. Le zone, inoltre, sono individuate rispettivamente quale a **rischio da frana R4 molto elevato (intervento 1)**, **R2 medio (intervento 2)** ed **area bianca (intervento 3)** nel vigente piano per l'assetto idrogeologico.

Si precisa, altresì, che l'area oggetto della presente progettazione non ricade in alcuna area naturale protetta ("siti della rete natura 2000" come individuati nel Regolamento Regionale n.1/00) e, pertanto, la presente progettazione non è assoggettato a V.I. né a V.I.A. nel rispetto del Regolamento Regionale n.2/00.



– Carta dei bacini idrografici nel territorio della Regione Campania –

1.3 Autorizzazioni conseguite ed iter amministrativo

Al fine di conseguire i necessari nulla-osta propedeutici alla realizzazione dell'opera è stata indetta, sul progetto definitivo, conferenza dei servizi ai sensi dell'art. 14-ter e quater della L.241/90. Gli Enti convocati a detta conferenza sono stati:

- Comune di Ascea;
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e del paesaggio di Salerno ed Avellino;
- Ente Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano;
- Comunità Montana Bussento, Lambro e Mingardo;
- Regione Campania - UAD 19 Servizio Territoriale Provinciale Salerno (ex S.T.A.P. Foreste di Salerno)

Per quanto riguarda l'Autorità di Bacino, l'autorizzazione è stata chiesta separatamente, al di fuori dei lavori della conferenza, in quanto l'espressione della stessa avviene per organo collegiale la cui presenza fisica era impossibile.

I lavori della conferenza dei servizi sono stati verbalizzati con verbale n°1 del 05.04.2017 e verbale n°2 del 26.04.2017, ed infine questi sono stati chiusi favorevolmente in data 05.05.2017 col verbale n°3 prot.n. PSA201700095411 di pari data con i seguenti pareri espressi:

- Comune di Ascea: parere urbanistico favorevole (allegato al verbale di conferenza n°1)
parere favorevole della commissione per il paesaggio (allegato al verbale n°2)
- Soprintendenza SABAP: parere paesaggistico favorevole (allegato al verbale n°2)
autorizzazione con condizione per l'interesse archeologico, prescrivendo nelle fasi di scavo la presenza di un archeologo professionista il cui curriculum dovrà essere preventivamente trasmesso alla Soprintendenza (nota prot.n. 0011474 del 05.05.2017 allegata al verbale n°3)
- Ente P.N.C.V.D.: nulla-osta prot.n. 4511 del 30.03.2017 (allegato al verbale n°1)
- S.T.A.P. Foreste: parere tecnico favorevole con prescrizioni, ovvero che le operazioni di scavo avvengano nei periodi non piovosi e limitatamente agli interventi di progetto, che i materiali di risulta vengano trasportati a discarica autorizzata, nel rispetto delle previsioni della relazione geologica, che le acque di piattaforma vengano intercettate e recapitate secondo le previsioni progettuali (allegato al verbale n°2). In particolare si prescrive che, qualora in sede di progettazione esecutiva venissero apportate delle variazioni, si rende necessaria l'acquisizione di nuovo parere
- Comunità Montana: parere favorevole allo svincolo idrogeologico, facendo proprie le prescrizioni dettate dallo S.T.A.P. Foreste (allegato al verbale n°2)

Per quanto concerne l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, con nota prot.n. 5522 del 26.07.2017 è stato trasmesso parere relativamente a tre differenti progetti, tra cui anche quello relativo all'intervento in oggetto. In particolare, veniva espresso parere favorevole di compatibilità con attenzione che, prima dell'inizio dei lavori, vengano trasmessi i seguenti approfondimenti tecnici:

- Verifiche di stabilità del pendio ante e post operam;
- Sezione stratigrafica del sottosuolo con indicazione delle proprietà fisiche-meccaniche dei terreni, della regimentazione delle acque e delle superfici di scorrimento evidenziate.

Pertanto, al fine della realizzazione dell'opera, atteso che sono decorsi oltre tre anni dalla chiusura dei lavori della conferenza e le variazioni intervenute in sede esecutiva e che di seguito si andranno a descrivere, risulta necessaria l'acquisizione/rinnovo dei seguenti pareri:

- Comunità Montana: richiesta di nuovo parere in variante a quello acquisito ai sensi della L.R. 11/96 e ss.mm. e ii. – Regolamento di attuazione n° 3/2017 e smi art. 143 (Richiesta di autorizzazione ai fini del Vincolo idrogeologico per terreni non boscati)
- Autorità di Bacino: trasmissione del progetto esecutivo, con specifico riferimento alla tavola R.05 ed alla relazione geologica aggiornata

Per l'affidamento dell'incarico all'archeologo che dovrà sovrintendere alle fasi di scavo, è stata prevista apposita somma da quadro economico di progetto esecutivo.

2. ANAGRAFICA DELL'INTERVENTO

2.1 Denominazione

Lavori urgenti di messa in sicurezza, ripristino e consolidamento a seguito di dissesti e movimenti franosi sulla S.P. 269 tra Ascea e Ceraso - Interventi urgenti di Protezione Civile (stralcio 1).

2.2 Descrizione degli interventi

Come anticipato in precedenza, la presente progettazione esecutiva (stralcio n°1) prevede una differente previsione rispetto a quanto indicato nei livelli precedenti ed è stata limitata al solo primo ambito di intervento.

In particolare, per quanto concerne l'intervento al km 1+700, da un lato sono state approvate le nuove N.T.C.2018, dall'altro si è preso atto di una evoluzione del fenomeno e si è preferito distanziarsi maggiormente con la palificata dalle opere di contenimento esistenti, al fine di non pregiudicarne la stabilità, con una mensola sommitale più lunga e quindi con sollecitazioni maggiori sulla paratia. Inoltre si è previsto l'utilizzo di un rivestimento provvisorio del foro nei primi metri di trivellazione ed un maggiore onere per l'ammorsamento dei pali all'interno del substrato.

Detto intervento, che tra quelli precedentemente previsti rappresentava senza dubbio quello più impegnativo, è finalizzato alla messa in sicurezza della porzione di strada oggi interessata dal movimento franoso, nonché i fabbricati posti a monte della stessa (circa 60 metri). L'intervento previsto nella progettazione definitiva prevedeva una maggiore lunghezza del tratto di intervento, ma per le motivazioni suesposte si è dovuto procedere ad una riduzione della tratta oggetto di risanamento. Sebbene il perimetro del corpo di frana interessi un ambito ben superiore della strada (circa 400 metri), ad oggi un intervento esteso all'interezza della tratta non risulta economicamente compatibile con le risorse stanziabili, pertanto, in questa fase, ci si limiterà ad operare nella porzione già intaccata della carreggiata nel tratto in corrispondenza delle abitazioni e sull'attraversamento esistente, come indicato negli elaborati grafici allegati. L'intervento previsto, nelle more della messa in sicurezza della tratta residua, non pregiudica la possibilità futura di estendere le opere a monte e a valle della tratta inizialmente interessata.

L'intervento di cui prevede la realizzazione di una paratia di pali trivellati con mensola sommitale, alle spalle del muro in c.a. esistente, costituita da pali $\Phi 1200$ $i = 145$ cm e lunghezza complessiva del fusto pari a 23.40 metri, che si sviluppa per circa sessanta metri lineari (40 pali), con un cordolo sommitale da 2,00 x 1,60 m e mensola di lunghezza 2.00 metri e spessore 40 cm. La sezione stradale ripristinata sarà composta da due corsie (una per ciascun senso di marcia) con sistema di raccolta delle acque meteoriche mediante zanella in cls sul ciglio stradale lato monte fino al raggiungimento dell'equilibrio originario di ruscellamento superficiale. Lungo il margine prospiciente l'area di intervento sarà installato idoneo guard-rail tipo H2 bordo ponte.

In corrispondenza dell'attraversamento esistente, fortemente danneggiato dall'evoluzione del movimento franoso, si prevede la realizzazione di due analoghe paratie a tergo delle spalle e la realizzazione di una soletta di collegamento dello spessore di 40 cm, così da bypassare completamente il tombino che sarà invece sottoposto ad un mero ripristino e sarcuratura delle lesioni. L'intervento non prevede una alterazione dello stato attuale, essendo la paratia completamente interrata, mentre il solo spessore della soletta a vista sarà del tutto analogo all'attuale paramento del muro esistente.

Gli interventi di progetto possono essere così sintetizzati:

- Realizzazione di paratia di pali trivellati $\varnothing 1200$ $i=145$ cm $P=25$ m $L=60$ ml, con cordolo e mensola sommitale;
- Realizzazione delle due spalle dell'attraversamento con analoghe paratie e della soletta superiore;
- Demolizione pacchetto stradale esistente fino ad una profondità di 50 cm e ripristino dello stesso (30 cm fondazione + 8 cm base + 7 cm binder + 5 cm tappetino di usura) in corrispondenza delle zone di intervento di messa in sicurezza della sede stradale (fascia cordolo+soletta e zona attraversamento);
- Fresatura e ripristino del manto di usura ($L=150$ ml);
- Posizionamento di guard rail tipo H2 bordo ponte in corrispondenza delle zone di intervento di messa in sicurezza della sede stradale;
- Posizionamento di guard rail tipo H2 bordo laterale nei tratti a monte e a valle di quello di intervento;
- Zanella per la raccolta delle acque di ruscellamento superficiali in corrispondenza dell'area di intervento, nonché in prosecuzione della stessa.

Interventi n°2 e n°3

Al fine di consentire la realizzazione delle opere di cui sopra, detti interventi, previsti nella progettazione definitiva, sono stati stralciati, trattandosi di opere meno complesse (gabbionate) ed ubicate in ambiti estremamente extraurbani e distanti da abitazioni o altri manufatti.

2.3 Aspetti riguardanti le interferenze

Non si rilevano possibili interferenze con le opere previste in progetto. Sarà da verificare preliminarmente in loco la modalità esecutiva dell'intervento in corrispondenza dell'attraversamento per la presenza di una linea area telefonica e della rete acquedottistica.

3. CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE DELLA SEZIONE

3.1 Sezione tipo ante intervento

Allo stato attuale il transito veicolare, in corrispondenza dell'intervento n°1, è consentito in entrambe le direzioni salvo che in corrispondenza dell'attraversamento, il quale è stato delimitato con rete ad alta visibilità e segnaletica, dove il transito è consentito a senso unico alternato con regolamentazione a vista.

3.2 Sezione tipo post intervento

A seguito dell'intervento la sezione stradale riprenderà l'originaria larghezza, consentendo quindi il transito su due corsie al fine di garantirne la percorribilità contemporaneamente in ambo i sensi di marcia. La sezione complessiva avrà dimensioni variabili, con un guard-rail sul ciglio stradale di valle. La piattaforma stradale sarà composta da uno strato di fondazione in misto granulare dello spessore di 30 cm, manto di binder da 10 cm e tappetino di 5 cm. Le caratteristiche geometriche e tipologiche della sezione e degli elementi costituenti sono maggiormente dettagliati negli elaborati grafici ed economici allegati.

4. CONVENIENZA SOCIALE

4.1 Impatto sociale dell'opera

La realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e consolidamento statico assumono un carattere di assoluta urgenza ed improrogabilità, essendo la strada attualmente fruibile ad una velocità di percorrenza minima e con frequenti danneggiamenti alle vetture in transito. Inoltre il fenomeno risulta ancora in evoluzione e potrebbe arrivare ad interessare porzioni sempre maggiori di strada e con ulteriore aggravio di spesa, come è già avvenuto. Inoltre, il corpo di frana ha interessato anche alcuni edifici e muri di contenimento limitrofi alla strada, per cui l'opera di sostegno determinerà effetti positivi sulla messa in sicurezza anche per questi immobili.

4.3. Conseguenze della mancata realizzazione

La mancata esecuzione dell'intervento determinerebbe un danno per i numerosi fruitori della strada sia in termini di tempo di percorrenza che di qualità dell'infrastruttura, con ulteriore malanimo delle popolazioni che già da molti anni convivono col problema. Inoltre detto itinerario è molto utilizzato dai flussi turistici, specialmente nella stagione estiva, e pertanto potrebbe determinare pesanti ricadute anche sull'indotto economico derivante alle strutture ricettive locali. Infine, i manufatti esistenti presentano preoccupanti quadri fessurativi ed una ulteriore evoluzione del fenomeno franoso potrebbe portare persino al crollo degli stessi.